



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 42 08 382 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁵:
A 21 B 3/15
A 21 B 5/02

②1 Aktenzeichen: P 42 08 382.6
②2 Anmeldetag: 16. 3. 92
④3 Offenlegungstag: 23. 9. 93

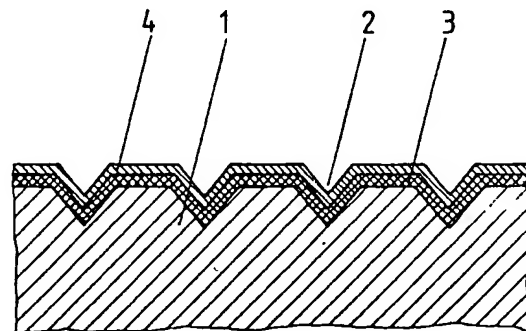
DE 42 08 382 A 1

⑦1 Anmelder:
Rapido Waagen- und Maschinenfabrik GmbH, 01445
Radebeul, DE

⑦2 Erfinder:
Schulze, Klaus, O-8080 Dresden, DE

⑤4 Backplatte zum Backen von Waffelblättern

⑤7 Konventionelle Backplatten müssen bei Gebrauch regelmäßig gefettet werden. Der Grund dafür ist, daß trotz ebener und glatter Planfläche sowohl in diesen als auch in den Rillen des Dekors Rauigkeiten vorhanden sind. Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, einen Werkstoff für die Herstellung der Backplatten zu finden, durch den neben einer ökonomischen Fertigung auch eine glatte Oberfläche an den Backflächen erzielt werden kann. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Backplatte (1) zumindest teilweise aus einem lebensmittelechten keramischen Werkstoff besteht.
Die Erfindung wird in Waffelbackautomaten angewendet und betrifft eine Backplatte, die mit einem Oberflächendekor oder Vertiefungen für Form- oder Hohlwaffeln versehen ist.



DE 42 08 382 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Die Erfindung wird in Waffelbackautomaten angewendet und betrifft eine Backplatte, die mit einem Oberflächendekor oder Vertiefungen für Form- oder Hohlwaffeln versehen ist.

Waffelblätter werden industriemäßig in Waffelbackautomaten produziert. Diese bestehen im wesentlichen aus umlaufenden Backplattenpaaren, die zum Ausbacken des Waffelblattes einen Backraum passieren. Die Backplatten sind üblicherweise an gußeiserne Backzangen montiert, die sich zur Aufnahme des Teiges und zur Freigabe des gebackenen Waffelblattes öffnen und schließen.

Es ist üblich, die Backplatten aus Stahl oder Stahlguß zu fertigen. Die Oberflächen, das heißt die Backflächen der Backplatten, weisen als Dekor unter anderem das bekannte "Waffelmuster" auf. In der Regel sind das Rillen, die in regelmäßigen Abständen und um 90° zueinander versetzt in die Backplatte eingebracht werden. Diese Rillen, deren Tiefe, Breite und Anzahl je nach Muster unterschiedlich sein kann, werden durch geeignete mechanische Bearbeitung eingebracht. Die verbleibende Planfläche wird geschliffen, um die Oberflächenrauigkeit zu vermindern. Das ist notwendig, damit sich das Waffelblatt nach dem Backprozeß leicht von der Backplatte lösen kann.

Derartig hergestellte Backplatten haben den Nachteil, daß diese bei Gebrauch regelmäßig gefettet werden müssen. Es besteht sonst die Gefahr, daß die Waffelblätter nach dem Backen an den Backplatten haften bleiben.

Der Grund dafür ist, daß trotz ebener und glatter Planfläche sowohl in diesen als auch in den Rillen des Dekors Rauigkeiten vorhanden sind. Diese entstehen sowohl durch die Art der Bearbeitung als auch durch die Beschaffenheit des verwendeten Werkstoffes, für den eine andere Bearbeitung weder ökonomisch ist noch die Anforderungen an die Feinheiten des Dekors erfüllen kann.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, einen Werkstoff für die Herstellung der Backplatten zu finden, durch den neben einer ökonomischen Fertigung auch eine glatte Oberfläche an den Backflächen erzielt werden kann.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des 1. Anspruchs genannten Merkmale gelöst.

Die erfindungsgemäße Lösung hat den Vorteil, daß über die gesamte Backfläche eine glatte und porenfreie Oberfläche erzielbar ist. Dadurch wird das Haftungsstreben des Waffelblattes nach dem Backprozeß erheblich herabgesetzt. So ist es einerseits möglich, das für den Backprozeß eingesetzte Trennmittel in Form von Fett oder Öl ganz oder auch teilweise einzusparen. Darüber hinaus ist es denkbar, den Fettanteil in der bekannten Teigmasse stark zu reduzieren bzw. völlig neuartige Rezepturen anzuwenden. Durch diese Möglichkeiten wird der ernährungsphysiologische Wert des gebackenen Waffelblattes erhöht und die Umweltbelastung durch die Bäckerei verringert. Unverwertbarer Waffelbruch wird weitestgehend vermieden. Die bisher erforderlichen Reinigungsvorgänge entfallen oder werden stark reduziert.

Fertigungstechnisch bringt bei entsprechender Maschinenfertigung insbesondere die massive keramische Backplatte ökonomische Vorteile. Die Produktivität bei der Herstellung kann deutlich erhöht werden.

Der Aufbau der erfindungsgemäßen Backplatte wird

nun an Hand der nachfolgenden Beispiele näher erläutert.

Die dazugehörigen Zeichnungen haben folgende Bedeutung:

Fig. 1 Teilansicht einer Backplatte mit Rillen parallel zur Backplattenkante (Draufsicht),

Fig. 2 Teilansicht einer Backplatte mit Rillen schräg zur Backplattenkante (Draufsicht),

Fig. 3 Teilschnitt einer Backplatte (Schnitt A-A der Fig. 1).

Aus den Fig. 1 und 2 sind Backplatten 1 mit typischen Mustern für Waffelblätter erkennbar. Dabei handelt es sich um gerade (Fig. 1) oder schräg (Fig. 2) zur Backplattenkante eingebrachte Rillen 2, wobei die Rillen 2 jeweils um 90° versetzt zueinander angeordnet sind. Der Aufbau einer der erfindungsgemäßen Backplatten 1 und die Form der eingebrachten Rillen 2 sind aus der Fig. 3 ersichtlich.

Die Rillen 2 werden in die Oberfläche der Backplatte 1 auf konventionelle Art eingebracht. Anschließend erfolgt eine Beschichtung mit einer lebensmittelechten keramischen Masse. Diese keramische Schicht 3 wird zweckmäßigerweise mittels Plasmaspritzen aufgebracht, wobei die Spritzeinrichtung so geführt werden muß, daß auch eine gleichmäßige Beschichtung der Flanken und des Grundes jeder Rille 2 erfolgt. Die Stärke der Schicht beträgt in diesem Ausführungsbeispiel etwa 20 bis 100 µm.

Die Oberfläche der keramischen Schicht 3 kann nun unter Anwendung bekannter thermischer Verfahren derart beeinflußt werden, daß eine harte und glatte Oberfläche entsteht. Durch die Anwendung von Glasuren kann auch eine glasartige Oberfläche erzeugt werden. Es ist aber auch möglich, die keramische Schicht 3 mit einem Kunststoff 4 zu beschichten, um die Antihafte Wirkung der keramischen Masse 3 zu verstärken. Dazu eignet sich insbesondere Polytetrafluoräthylen.

Eine andere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, die Backplatte 1 massiv aus einem lebensmittelechten keramischen Werkstoff zu fertigen. Dabei wird die keramische Masse in Formen mit den gewünschten Dekoren gepreßt und unter Einwirkung von Druck und Temperatur auf die übliche Art und Weise gesintert. Die Oberflächenbehandlung erfolgt wie im oben angeführten Ausführungsbeispiel, um die gewünschte Antihafte Wirkung zu erzielen.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, einen Rohling aus Stahl, Stahlguß oder einem anderen geeigneten Material mit einer keramischen Masse zu umhüllen.

Patentansprüche

1. Backplatte zum Backen von Waffelblättern, wobei die Backplatte mit einem Oberflächendekor oder Vertiefungen für Form- oder Hohlwaffeln versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Backplatte (1) zumindest teilweise aus einem lebensmittelechten keramischen Werkstoff besteht.
2. Backplatte zum Backen von Waffelblättern nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Backplatte (1) aus Stahl oder Stahlguß besteht und mit einer glatten, lebensmittelechten keramischen Deckschicht (3) versehen ist.
3. Backplatte zum Backen von Waffelblättern nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die keramische Deckschicht (3) mit einem lebensmittelechten Kunststoff (4) beschichtet ist.
4. Backplatte zum Backen von Waffelblättern nach

Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Backplatte (1) aus einem lebensmittelechten keramischen Werkstoff besteht.

5. Backplatte zum Backen von Waffelblättern nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß der keramische Werkstoff eine glatte Oberfläche aufweist.

6. Backplatte zum Backen von Waffelblättern nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß der keramische Werkstoff mit einem lebensmittelechten Kunststoff (4) beschichtet ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

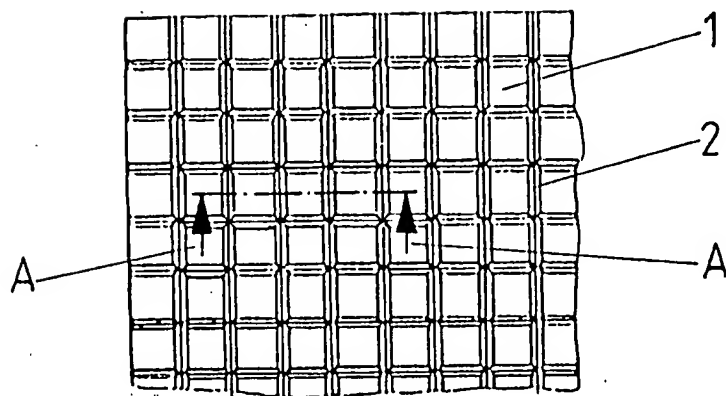
50

55

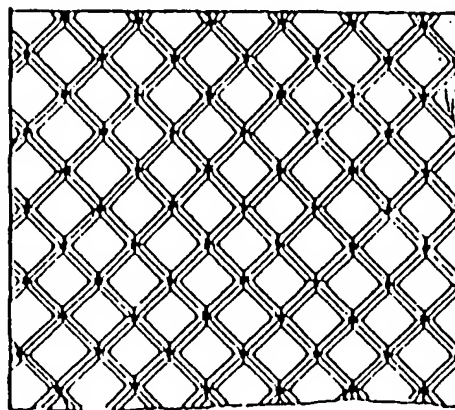
60

65

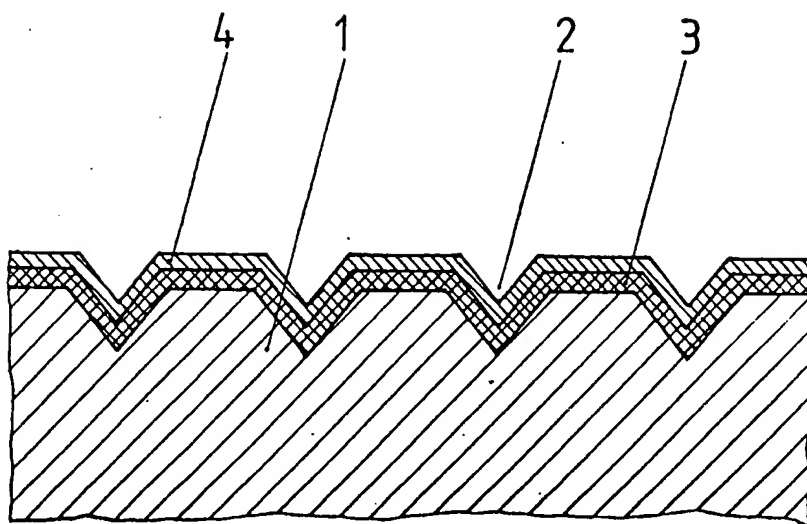
- Leerseite -



Figur 1



Figur 2



Figur 3